

## PENGEMBANGAN PERPUSTAKAAN DIGITAL

**Oleh: Nanik Arkiyah, M.IP**  
**Pustawakan Universitas Ahmad Dahlan**  
**Email: nanik.arkiyah@staff.uad.ac.id**

### A. PENDAHULUAN

Di era globalisasi sekarang ini Informasi sudah menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat, juga dengan didukung teknologi informasi yang berkembang pesat memberikan dampak dan tuntutan akan tersedianya informasi yang cepat, tepat dan akurat. Demikian juga dengan perpustakaan untuk meningkatkan fungsi dan layanan juga harus menggunakan secara maksimal teknologi informasi yaitu dengan mengembangkan sebuah perpustakaan digital.

Istilah perpustakaan digital yang menurut Digital Library Federation dalam Pendit definisinya adalah berbagai organisasi yang menyediakan sumberdaya, termasuk pegawai yang terlatih khusus, untuk memilih, mengatur, menawarkan akses, memahami, menyebarkan, menjaga integritas, dan memastikan keutuhan karya digital, sedemikian rupa sehingga koleksi tersedia dan terjangkau secara ekonomis oleh sebuah atau sekumpulan komunitas yang membutuhkan.<sup>1</sup> Teknologi Digital ataupun digitalisasi adalah faktor penggerak utama dari revolusi yang terjadi di bidang informasi termasuk didalamnya perpustakaan dan lembaga informasi lainnya.

---

<sup>1</sup> Pendit, Putu Laxman, 2008. *Perpustakaan Digital dari A sampai Z*. Jakarta: Cita Karya Karsa Mandiri. Hlm. 3

Perpustakaan digital mempunyai tiga karakteristik utama menurut National Science Foundation yaitu:<sup>2</sup>

1. Memakai teknologi yang mengintegrasikan kemampuan menciptakan, mencari, dan menggunakan informasi, dalam berbagai bentuk di dalam sebuah jaringan digital yang tersebar luas.
2. Memiliki koleksi yang mencakup data dan meta data yang saling mengaitkan berbagai data, baik di lingkungan internal maupun eksternal.
3. Merupakan kegiatan mengoleksi dan mengatur sumberdaya digital yang dikembangkan bersama-sama komunitas pemakai jasa untuk memenuhi kebutuhan informasi komunitas tersebut.

dengan karakteristik tersebut lebih memperjelas konsep tentang perpustakaan digital.

Isu-isu yang menghadang perpustakaan biasa dikelompokkan menjadi beberapa kategori:<sup>3</sup>

1. Isu teknologi: apa yang dilakukan berkaitan dengan akuisisi dan pemindahan menjadi media digital. Proses digitalisasi merupakan salah satu unsur pokok dalam perpustakaan digital yaitu pengalihan media dari kertas ke digital beserta format-formatnya seperti: doc, pdf, music, film, foto.

---

<sup>2</sup> *Ibid hlm. 9*

<sup>3</sup> Chapman, Stephen and Anne R. Kenney, Digital Conversion of Research Library Materials: A Case for full Information Capture. D-Lib Magazine. October 2000.

2. □ Isu-isu organisasi: bagaimana organisasi menanggapi perubahan peran dan tanggungjawab.
3. Isu-isu ekonomi: siapa yang penanggung biaya dan akankah ada skala ekonomi.
4. Isu-isu hukum dan perundangan: penyelesaian hak kekayaan intelektual yang terkait dengan pengambilan dan pembuatan koleksi digital.

## B. DESAIN PERPUSTAKAAN DIGITAL

### I. Sumber Daya Manusia

Perpustakaan Digital merupakan sistem yang tidak hanya melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak tetapi juga sumber daya manusia yang akan mengelola. Menurut pendit ada 4 sumber daya manusia yang terlibat didalam perpustakaan digital<sup>4</sup>

#### a. *DL end-users*

Merupakan pemustaka perpustakaan digital sebagai pihak yang memanfaatkan fungsi-fungsi perpustakaan digital. Para pemustaka akan melihat perpustakaan digital sebagai entitas dalam keadaan siap yang menjalankan fungsi-fungsi sesuai kebutuhan dan keinginan mereka

#### b. *DL designers*

---

<sup>4</sup> Pendit, Putu Laxman, 2008. *Perpustakaan Digital dari A sampai Z*. Jakarta: Cita Karya Karsa Mandiri. Hlm. 5

Adalah para perancang yang dengan pengetahuan mereka merancang, menyesuaikan, dan memelihara sistem perpustakaan digital berdasarkan kebutuhan fungsional maupun kebutuhan informasi pemustaka. Agar dapat melakukan tugasnya, para perancang ini berinteraksi berinteraksi dengan Digital Library Manajemen Systems

c. *DL System Administrators*

Atau administrator sistem perpustakaan digital merupakan pihak yang memilih dan menetapkan komponen-komponen perangkat lunak yang diperlukan untuk melaksanakan fungsi-fungsi perpustakaan digital . Para Administrator juga bernteraksi

d. *DL Application Developers*

Adalah pihak yang secara teknis mengembangkan komponen-komponen pembentuk DLMS. Mereka menggunakan berbagai perangkat lunak dan aplikasi yang sesuai untuk mengembangkan fungsi sebagaimana dikehendaki pengguna dan dirancang oleh administrator dan perancang diatas.

## II. Hardware

Komputer adalah sebuah mesin yang dapat menerima dan mengolah data menjadi informasi secara cepat dan tepat. komputer adalah sebuah alat dimana kemampuannya sangat tergantung pada manusia yang

mengoperasikan dan software yang digunakan. Kecenderungan perkembangan komputer :

- Ukuran fisik mengecil dengan kemampuan yang lebih besar
- Harga terjangkau (murah)
- Kemampuan penyimpanan data berkapasitas tinggi
- Transfer pengiriman data yang lebih cepat dengan adanya jaringan

Dalam memilih perangkat keras yang pertama adalah menentukan staf yang bertanggung jawab atas pemilihan dan evaluasi hardware sebelum transaksi pembelian. Adanya staf yang bertanggung jawab adalah untuk mengurangi ketergantungan terhadap pihak lain dan menghindari dampak buruk yang mungkin timbul. Hal lain adalah adanya dukungan teknis serta garansi produk dari vendor penyedia komputer. Dalam hal ini harus ada pustakawan yang menguasai Teknologi Informasi.

### III. Memilih Software.

Perangkat lunak diartikan sebagai metode atau prosedur untuk mengoperasikan komputer agar sesuai dengan permintaan pemakai. Kecenderungan dari perangkat lunak sekarang mampu diaplikasikan dalam berbagai sistem operasi, mampu menjalankan lebih dari satu program dalam waktu bersamaan (multi-tasking), kemampuan mengelola data yang lebih handal, dapat dioperasikan secara bersama-sama (multi-user). Untuk mendapatkan software kini sudah banyak tersedia baik dari luar maupun dalam negeri dengan berbagai

keunggulan yang ditawarkan dan harga yang bervariasi. Di perpustakaan software yang dikenal antara lain CDS/ISIS, WINISIS, Greenstone, Open biblio, senayan, OB indonesia, Koha. Informasi Perpustakaan ini difungsikan untuk pekerjaan operasional perpustakaan, mulai dari pengadaan, katalogisasi, inventarisasi, keanggotaan, OPAC, pengelolaan terbitan berkala, sirkulasi, dan pekerjaan lain dalam lingkup operasi perpustakaan. Adapun kriteria Penilaian Software adalah:

- Kegunaan : fasilitas dan laporan yang ada sesuai dengan kebutuhan dan menghasilkan informasi tepat pada waktu (realtime) dan relevan untuk proses pengambilan keputusan.
- Ekonomis : biaya yang dikeluarkan sebanding untuk mengaplikasikan software sesuai dengan hasil yang didapatkan.
- Keandalan : mampu menangani operasi pekerjaan dengan frekuensi besar dan terus-menerus.
- Kapasitas : mampu menyimpan data dengan jumlah besar dengan kemampuan temu kembali yang cepat.
- Sederhana : menu-menu yang disediakan dapat dijalankan dengan mudah dan interaktif dengan pengguna fleksibel : dapat diaplikasikan di beberapa jenis sistem operasi dan institusi serta maupun memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut.<sup>5</sup>

#### IV. Local content

---

<sup>5</sup> Materi TOT Teknologi Information & Communication oleh Unesco dan Pusnas RI di Yogyakarta 1999

Local content atau *Institusional Repository* atau simpanan kelembagaan merujuk ke sebuah kegiatan menghimpun dan melestarikan koleksi digital yang merupakan hasil karya intelektual dari sebuah komunitas tertentu.<sup>6</sup> Penekanan dalam local content yaitu menghimpun simpanan kelembagaan hasil karya yang akan alih mediakan. Dan materi digital yang dihimpun mempunyai keterkaitan erat sekali dengan lembaga penciptanya.

Local content merupakan materi utama dari sebuah perpustakaan digital yang mempunyai kesamaan antara satu lembaga dengan lembaga yang lain. Survei menunjukkan belum adanya keseragaman dalam karakteristik simpanan kelembagaan ini, namun setidaknya ada beberapa kesamaan diantara berbagai inisiatif di berbagai negara, yakni:<sup>7</sup>

- a. Pengirim materi untuk di simpan bukanlah hanya pembuat, tetapi juga pemilik karya ( misalnya penerbit yang sudah membeli hak cipta dari penulis) dan pihak ketiga (misalnya pustakawan)
- b. Selain karya di simpan juga metadata dari karya tersebut, dan ini di mungkinkan karena perangkat lunaknya memang sudah di lengkapi dengan boring mengisi metadata tersebut.
- c. Pada umumnya tersedia mekanisme sederhana untuk meletakkan, mengambil dan mencari dokumen

---

<sup>6</sup> Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan digital Dari A Sampai Z*, (Jakarta: Cita Karya Mandiri, 2008), hlm. 137.

<sup>7</sup>*Ibid*, hlm. 140.

- d. Karena mengandalkan inisiatif dari pihak pengirim, maka perlu mendapat kepercayaan penuh dan dukungan dari mereka.
- e. Karakteristik simpanan tersebut tentu saja sangat ditentukan oleh lembaga tempatnya berada, selain jenis koleksinya, yang terutama merupakan hasil penelitian.

## V. Isu-isu dalam Perpustakaan Digital .

### a. Hak cipta (*copy right*)

Hak cipta ini adalah untuk melindungi karya seseorang dari penggandaan sewenang-wenang sehingga seorang penulis mendapatkan keuntungan dari ciptaanya untuk meneruskan kreatifitasnya.<sup>8</sup> .Persoalan hak cipta merupakan salah satu eksek dari perkembangan dari teknologi yang diterapkan pada perpustakaan.

Hak kekayaan intelektual (HaKI) adalah bentuk proteksi hukum kepada penulis atas karya orisinal yang telah dihasilkan. Berdasarkan UU hak cipta pasal 29 tahun 2002, hak cipta atas ciptaan meliputi:<sup>9</sup>

- Buku, pamflet, dan semua hasil karya tulis lain
- Drama atau drama musikal, tari, koreografi

---

<sup>8</sup>Sulistyo-Basuki, *Pengantar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1993), hlm.95.

<sup>9</sup> Sri Hartinah, *Pemanfaatan Alih Media Untuk Pengembangan Perpustakaan Digital*, dalam Visi pustaka majalah perpustakaan. Jakarta: Perpusnas, 2009.hlm. 16.



- Segala bentuk seni rupa seperti: seni lukis, pahat, patung
- Lagu atau musik dengan atau tanpa teks
- Arsitektur
- Ceramah, kuliah, pidato, dan ciptaan sejenis lainnya.
- Alat peraga
- Peta
- Terjemahan, tafsir, saduran, dan bunga rampai.

Dalam perpustakaan digital local konten merupakan objek yang harus dilindungi hak ciptanya. Kebijakan suatu perpustakaan agar hak cipta karya asli bisa dilindungi dengan pembatasan yaitu menggunakan user id untuk mengakses, dan abstrak saja yang ditampilkan.

#### b. Preservasi sumber Digital

Preservasi merupakan semua unsur pengelolaan, keuangan, cara penyimpanan, sumberdaya manusia, maupun tehnik yang digunakan untuk pelestarian bahan pustaka, maupun informasi yang dikandungnya.<sup>10</sup> Pelestarian bahan pustaka memiliki tujuan yang sangat positif. Menurut Dureau dan Clemens, tujuan preservasi tidak terlepas dari tujuan kebijakan pelestarian dan

---

<sup>10</sup>Lasa Hs, *Leksikon Kepustakawanan Indonesia*, Yogyakarta: Pustakawan UGM, 2000, hlm. 151.

kaitannya dengan bahan pustaka. Tujuan kebijakan preservasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:<sup>11</sup>

- Melestarikan kandungan informasi ilmiah yang direkam dan dialihkan pada media lain.
- Melestarikan bentuk fisik asli bahan pustaka dan arsip sehingga dapat digunakan dalam bentuk seutuh mungkin.

Preservasi Perpustakaan digital lebih ditekankan masalah teknologi yaitu tentang pengalihan media dan degradasi media penyimpanan Perpustakaan digital yang akan mengadakan preservasi harus memperhatikan perkiraan resiko tersebut yaitu dengan metode INFORM (INvestigation of Formats based on Risk Management) yang di kembangkan oleh Online Computer Library Center. Dalam INFORM tersebut terdapat enam resiko yang harus di pertimbangkan yang merupakan isu-isu preservasi, yaitu:<sup>12</sup>

- Resiko yang di sebabkan oleh spesifikasi format obyek digital itu sendiri, misalnya format digital hanya dapat di baca oleh prosram tertentu.
- Resiko yang disebabkan oleh karakter perangkat lunak untuk membaca obyek digital, termasuk system operasi, program aplikasi dan lain-lain.

---

<sup>11</sup>J. M. Dereau dan D. W. G. Cleneans, *Dasar-Dasar Pelestarian Dan Pengawetan Bahan Pustaka: Principles For The Preservation And Konservation of Library Materials* (Jakarta: Perpustakaan Nasional RI, 1990), hlm. 2.

<sup>12</sup>*Ibid*, Putu Laxman Pendit, *Perpustakaan digital Dari A Sampai Z*, (Jakarta: Cita Karya Mandiri, 2008), hlm. 114-115.

- Resiko yang di timpulkan oleh perangkat keras, termasuk jenis medianya (CD,DVD, disk, CPU) dan lain-lain.
- Resiko yang di timbulkan dengan kaitan-kaitan yang di atas dengan kelembagaan tertentu, misalnya, pemilik obyek digital, vendor dan lain-lain.
- Resiko yang muncul dari pangkalan data itu sendiri, dari segi arsitektur, pengorganisasian dan lain-lain.
- Resiko yang muncul dalam proses migrasi atau tranformasi obyek digital, baik yang bersifat mekanis maupun administrative.

Preservasi perpustakaan digital harus memperhatikan masalah software, hardware, media pengalihan yang akan digunakan untuk melestarikan bahan pustaka.

#### c. Plagiarisme

Kemudahan akses dalam perpustakaan digital juga memberikan kemudahan plagiarisme karya-karya local content. Tetapi fungsi perpustakaan untuk menyediakan informasi mengharuskan tetap dilaksanakan. Ada beberapa pendapat argumentasi tentang pembukaan akses koleksi local konten<sup>13</sup> yaitu:

- Plagiarisme tidak akan pernah dapat dihapuskan tetapi dapat diminimalisasi.

---

<sup>13</sup> Liauw Toong Tjiek/ Aditya Nugraha, *Open access: Menyuburkan Plagiarisme dalam Visi pustaka majalah perpustakaan*. Jakarta: Perpustnas, 2009.hlm. 19.

- Setiap penulis tentunya akan sangat senang bila karyanya dibaca dan dikutip oleh akademisi/peneliti. Hal itu sangat berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.
- Peran perpustakaan dan pustakawan adalah untuk mendiseminasi informasi seluas mungkin untuk pengembangan ilmu pengetahuan.
- Pengguna perpustakaan yang memang memiliki niat untuk menjiplak akan selalu menemukan cara untuk mengakali batasan-batasan yang ada.

Selain itu kebijakan perpustakaan dengan menggunakan user id dalam mengakses local content dapat meminimalisir plagiarisme.

## VI. Penutup

Perpustakaan digital merupakan terobosan yang harus direspon dengan cepat agar fungsi perpustakaan dapat dimaksimalkan. Membangun perpustakaan digital bukan suatu pekerjaan yang mudah. Perencanaan dilakukan dengan menilai hardware, software, sdm, dan kebijakan. Namun demikian apabila kita berhasil membangun perpustakaan digital secara baik, niscaya citra perpustakaan akan semakin meningkat. Citra yang baik harus kita upayakan secara terus menerus, agar supaya perpustakaan dapat meningkatkan kepercayaan dari pihak-pihak yang berkepentingan terutama pihak pimpinan Lembaga.

## Daftar Pustaka

- Chapman, Stephen and Anne R. Kenney, Digital Conversion of Research Library Materials: A Case for full Information Capture. D-Lib Magazine. October 2000.
- Lasa Hs, *Leksikon Kepustakawanan Indonesia* ,Yogyakarta: Pustakawan UGM, 2000
- Liauw Toong Tjiek/ Aditya Nugraha, *Open access: Menyuburkan Plagiarisme dalam Visi pustaka majalah perpustakaan*. Jakarta: Perpusnas, 2009
- M. Dereau dan D. W. G. Cleneans, *Dasar-Dasar Pelestarian Dan Pengawetan Bahan Pustaka: Principles For The Preservation And Konservation of Library Materials* Jakarta: Perpustakaan Nasional RI, 1990
- Materi TOT Teknologi Information & Communication oleh Unesco dan Pusnas RI di Yogyakarta 1999
- Pendit, Putu Laxman,2008.*Perpustakaan Digital dari A sampai z*. Jakarta: Cita Karyakarsa Mandiri.
- Sri Hartinah, *Pemanfaatan Alih Media Untuk Pengembangan Perpustakaan Digital*, dalam Visi pustaka majalah perpustakaan. Jakarta: Perpusnas, 2009
- Sulistyo-Basuki, *Pengantar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1993)